stas 9 gerentes, in quiete alas post. occultantes, margine interiore deflexo et circumflexo atque digito posteriore eas amplectentes; digiti graciles, angulo anali carentes; cellula discoidalis indistincta et aperta. Digiti al. post. graciles; digitus 3^{tius} fimbriis marginis interioris mediocribus; costæ 6; cellula discoidalis indistincta. Sp. Scand. *brachydactylus* TREIT.

NÅGRA IAKTTAGELSER RÖRANDE GETINGAR

AF

O. E. L. DAHM.

Bikännare antaga, att biens parning försiggår i luften, att honan dervid *sitter på hanens rygg* och att hanen straxt derefter *dör,* emedan hans generationsorgan fastnar i moderslidan och afslites vid skilsmessan. Ingen har dock sett biens parning och omständigheterna dervid äro ej genom direkta iakttagelser fullt kända, utan ännu underkastade diskussion.

Finge man antaga, att det, som inträffar med den ena stekeln, äfven inträffar med den andra, så torde måhända de små observationer, jag sistlidne sommar hade tillfälle göra vid getingars parning, i någon mån bidraga till frågans framtida lösning. Historien derom är följande:

En koloni af getingar hade bosatt sig ofvanpå det spända papperstaket öfver ett af mina boningsrum i ett hus på landet. Natt och dag hörde man under flera veckor ett oupphörligt skrapande och gnagande i taket och omsider visade sig en liten våt fläck på papperet, hvilken småningom utvidgades så, att den upptog ungefär en half qvadratfots yta. Gnagandet fortfor, fläcken höll sig ständigt fuktig, trots sommarvärmen; slutligen uppkom på den våta fläcken ett litet hål, ur hvilket getingar i hundratals flögo ut i rummet. Orsaken till det hemlighetsfulla bullret var tydlig. De flesta af de utflugna djuren slogo sig på fön-

sterna, andra flögo omkring i rummen, der de ej sparade på stingen, några letade sig ut genom de öppna dörrarne, men ingen hittade tillbaka till hålet i taket. Hålet öfverklistrades flera gånger med pergamentspapper, men efter ett par dagar hade de gnagit ett nytt. Deras flyghål under takkarmen igenmurades, men de upptäckte alltid snart ett annat. Att någon timmerman skulle våga uppbryta golfvet ofvanpå, var ej att tänka på. Slutligen stack jag ett stort hål i taket och trummade der omkring med en käpp. Getingarne rusade då ut talrikare än förut i fullt raseri och förjagade trumslagaren. Mot aftnarne församlades truppen på fönsterna och nedgjordes, så att efter några dagar endast en och annan lydde larmtrumman.

De fallne voro af 3 storlekar, och de frodiga, glänsande matronorna utgjorde nära hälften af hela antalet.

Under den långa striden hade jag tillfälle att långa stunder iakttaga deras förhållande i fönsterna. De höllo ej ett så förtvifladt väsen som ett bi, utan togo saken tämligen kallt, egnande sig åt promenad och flygt. Två gånger *såg jag dem till och med paras* på fönsterbrädet. *Den större (honan) satt dervid på den mindres (hanens) rygg* alldeles stilla ungefär fem minuter; derefter föllo de på sidan och förändrade ställning flera gånger, städse, som det tycktes, arbetande med fötterna, att slita sig från hvarandra, under hvilket arbete honan äfven bet i hanen. Efter nio minuter skildes de åt. Honan kröp några steg framåt och tog derefter muntert till flygten. Hanen kröp några minuter trögt framåt, surrade en gång med vingarne, höjande sig derigenom ett par tum i luften, låg derefter stilla 16 minuter, endast rörande antennerna och — *dog*. Hanens generationsorgan tycktes *icke vara afsliten*, så vidt som jag kunde utröna.[1]

Man antager, att getingens gadd icke som biets fastnar i såret. Detta är icke riktigt. Jag blef nämligen under tvisten med getingarne flera gånger stucken och *utdrog två gånger den qvarsittande gadden* ur min hand, men kunde ej upptäcka någon vidhängande giftblåsa såsom på en använd bigadd.

Getingarnes beteende väckte hos mig följande spörgsmål:

[1] Ett par dagar senare såg jag åter ett kopuleradt par, krossade dem i denna ställning, för att få ett påtagligt bevis för riktigheten af min första iakttagelse; men föreningen upphörde i dödsminuten.

1:o) Var det beräkning eller instinkt, som ledde getingarne att börja gnaga på det *tunna* papperet hellre än på de *tjocka* bräderna, som omgåfvo deras bostad? *Hörde* de måhända, att papperet var tunnt? och drogo de deraf den slutsats, att arbetet att bita hål på papperet skulle erfordra mindre tid och möda, än om de brukade krafterna på något annat ämne?

2:o) Var det beräkning eller instinkt, som ledde getingarne att *väta* papperet och derigenom göra det lösare och mindre sammanhängande? Huru kunde de blott några veckor gamla djuren hafva någon erfarenhet om våra papperssorters dåliga beskaffenhet, då de sjelfva fortfarande tillverka sitt vattenfasta papper efter gammal metod?

3:o) Hvad kunde det vara för en vätska, som afsöndrades i så stor mängd, att den kunde hålla ett stort stycke tjockt spännpapper vått i 5 eller 6 *veckor?* Förstodo de att hemta vatten enkom för att blöta på? Papperet, hvaraf deras bon äro byggda, hålles ju alltid fullkomligt torrt?

4:o) Var det beräkning eller instinkt, som satte deras käftar i rörelse? Trodde de sig på andra sidan papperet kunna upptäcka ett nytt rikare land, hvarom de likväl ej gerna kunde veta annat, än att det luktade tobaksrök? Förstörelsebegär kunde det ej vara, ej heller funderade de på att använda den söndergnagna pappersmassan vid byggandet af sitt eget bo, ty då skulle arbetet ej hafva upphört, när de fått så stort hål på papperet, att de kunde krypa ut.

5:o) Sofva steklarne någonsin under sitt sommarlif? Åtminstone måste de då vara indelade i arbetslag och soflag, ty bien arbeta äfven om natten, och mina getingar gnagde och surrade nästan högljuddare nattetid än under dagen. Eller taga de sig en lur, när de äro trötta och börja genast åter arbeta, när de vakna, vare sig det är natt eller dag? De äro då förståndigare än de flesta andra djur, ty dessa sofva vanligen mera än de behöfva.

Jag vet mycket väl, att en tok kan fråga mera än sju vise kunna besvara; men jag vet ock, att en enfaldig fråga stundom kan föranleda iakttagelser och förklaringar, som kunna vara intressanta, om än icke praktiskt nyttiga. Derför har jag frågat.

För ett par år sedan observerade jag att getingar eller vespor flögo talrikt upp ur en jämn gräsvall. Vid närmare efterseende fann jag, att de utflögo ur ett rundt hål i marken af 1,5 tums diameter, i hvilket en käpp kunde nedstickas ungefär 1 fot. Som jag samtidigt märkte, att mina bin mycket ofredades af vespor, beslöt jag att utrota odjuren. Jag fylde derför hålet med jord, som hårdt tilltrampades; men efter några timmar flögo de lika lifligt ur ett nygräfdt hål bredvid. Detta upprepades flera gånger med samma påföljd. Derpå fylde jag hålet med vatten; — ty dö skulle de — men det halp ej. De gräfde sig åter ut och voro lika krya. Då fylde jag hålet med kokhet vatten — och sen var det slut med dem. Boet uppgräfdes derefter och var öfver ett kubikfot stort, men så trasigt efter det heta vattnet, att det ej kunde bevaras.

Ett annat getingbo, stort som ett menniskohufvud, ytterst täckt med afrundade, randiga fjäll, har under ett tak hållit sig oskadadt ett par år [1].

---

[1] På getingarnes meritlista torde äfven böra uppföras deras stora egoism. Lyckas det dem att en gång intaga en fördelaktig position, så är det svårt att göra dem platsen stridig. Förliden sommar var jag vitne till, huruledes getingar brukade infinna sig tidigt på eftermiddagen å ett utvärdshus, för att taga till bästa af de sockerhaltiga spritvaror, som gästerna råkat spilla på borden, hvarvid getingarne, med den starkares rätt, utöfvade det mest hänsynslösa tyranni mot flugor och andra insekter, hvilka i samma afsigt inställde sig å borden. Getingarne, trotsande på sin styrka och giftiga gaddar, unnade aldrig öfriga flygfän det minsta af välfägnaden, utan angrepo genast de svagare kamraterna och jagade bort dem, annekterande allt för sig sjelf.

J. Sp.